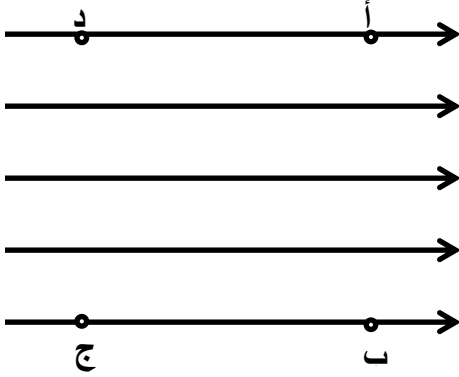


بسم الله الرحمن الرحيم  
مدرسة ملكا الثانوية للبنين  
الاختبار الثاني لمادة الفيزياء ٣  
الزمن : ساعة واحدة  
الصف : الثاني الثانوي العلمي

السؤال الأول :

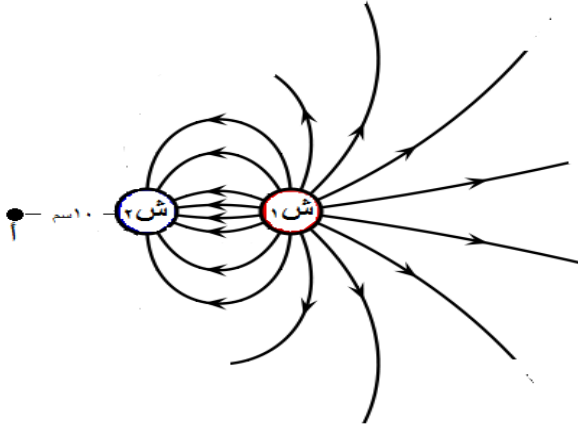
أ- اعتمد على الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



- ١- هل الشغل اللازم لنقل شحنة موجبة من ( أ ) إلى ( ب ) هو نفس الشغل اللازم لنقل نفس الشحنة من ( ج ) إلى ( د ) مع التعليل ؟
- ٢- في أي حالة يمكن أن يكون التغير في طاقة الوضع المختزنة في الشحنة المنقولة أكبر عند النقل من ( ب ) إلى ( ج ) أم من ( أ ) إلى ( ج ) مع التعليل

( ٤ علامات )

ب) في الشكل المجاور شحنتان نقطيتان مختلفتان نوعاً المسافة بينهما ( ٣٠سم ) في الهواء إذا علمت أننا قمنا بنقل الشحنة ( ش٢ ) من مكانها إلى النقطة ( أ ) التي تبعد عنها ( ١٠سم ) فكان التغير في طاقة الوضع ( ٣٠ x ١٠<sup>-١٠</sup> ) جول أحسب ما يلي :



- ١- مقدار كل من الشحنتين
  - ٢- المجال الكهربائي عند النقطة ( أ ) والنتيجة عن كلا الشحنتين
- ( ٨ علامات )

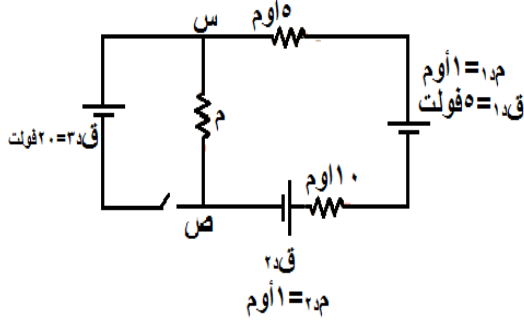
السؤال الثاني :

- أ) مواسعان كهربائيان (س<sub>١</sub> = ١٨ ميكروفاراد) ، (س<sub>٢</sub> = ٩ ميكروفاراد) وصلا على التوالي ثم وصلا بفرق جهد ( ٢٠٠ فولت ) أحسب ما يلي :
- ١- مقدار الشحنة على كل مواسع من المواسعين
  - ٢- إذا قمنا بفصل كل من المواسعين عن بعضهما البعض وعن المصدر ثم أعيد وصلهما بحيث وصلت الصفائح الموجبة مع بعضها البعض والصفائح السالبة مع بعضها البعض أحسب الشحنة على كل مواسع منهما .
- ( ٨ علامات )

ب) ثلاث مقاومات متساوية في القيمة قيمة كل منها ( م ) أثبت أن الطاقة المستهلكة في المقاومات الثلاث عند وصلها على التوازي مع فرق جهد مقداره ( ج ) هي تسعة أضعاف الطاقة المستهلكة في حالة وصلها على التوالي إلى نفس الجهد ( طوازي = ٩ طوالي ) ( ٤ علامات )

( ١٠ علامات )

ج) اعتماداً على الشكل المجاور أحسب ما يلي :



أولاً :  
قبل إغلاق المفتاح ( ح ) أحسب  
١- قيمة ( ق د )  
٢- قيمة ( م )

ثانياً : بعد إغلاق المفتاح ( ح ) أحسب :

١- ج س ص  
٢- القدرة المستهلكة في المقاومة ( م )

